

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

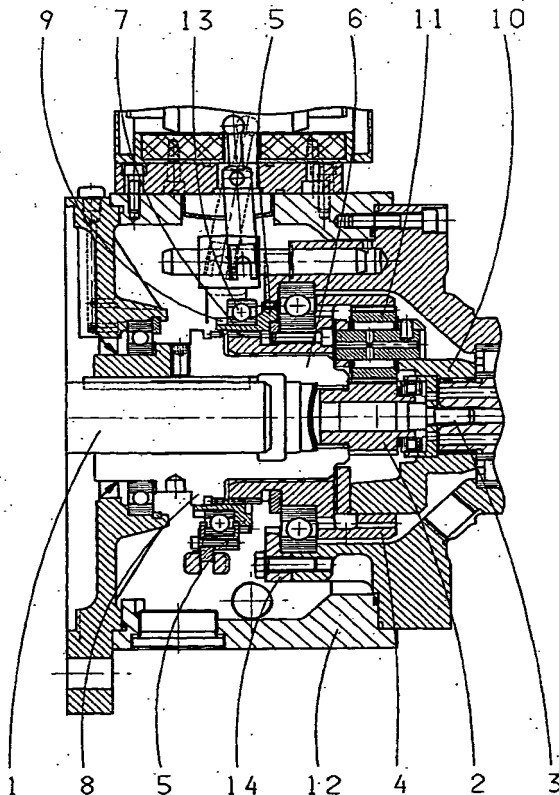
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/050061 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16H 3/54**,  
F16D 23/04, F16H 3/78
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010883
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
29. September 2004 (29.09.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 48 755.7 21. Oktober 2003 (21.10.2003) DE  
103 48 757.3 21. Oktober 2003 (21.10.2003) DE  
10 2004 003 684.5 24. Januar 2004 (24.01.2004) DE  
10 2004 003 685.3 24. Januar 2004 (24.01.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038  
Friedrichshafen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ECKERT, Harald**  
[DE/DE]; Jasminweg 4, 88074 Meckenbeuren (DE).  
**KUCHELMEISTER, Ulrich, Ludwig** [DE/DE]; Plata-  
nenstrasse 35, 88046 Friedrichshafen (DE). **FÖRSTER,**  
**Eckhard** [DE/DE]; Unterer Auenweg, 88697 Bermatingen  
(DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN**  
**AG**; 88038 Friedrichshafen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PLANETARY GEAR

(54) Bezeichnung: PLANETENGETRIEBE



(57) Abstract: The invention relates to a planetary gear, especially for machine tools, comprising a drive shaft which is connected to a sun wheel, a driven shaft which is connected to a planetary gear, and a hollow wheel which is connected to the housing in a first shift position, and to the sun wheel in a second shift position, also comprising a hub which surrounds the drive shaft in a concentric manner, and a sliding sleeve which also surrounds the hub in a concentric manner and is in contact with the hub when in a shift position. The sliding sleeve (5) has a centering diameter which is arranged in a concentric manner on the hub (6) on the end thereof oriented away from the hollow wheel (4). Said centering diameter overlaps with a centering band (8) which is embodied in a concentric manner on the axis of the hub when the sliding sleeve (5) comprising the hub (6) is in an engaged position.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Planetengetriebe, insbesondere für Werkzeugmaschinen, mit einer Antriebswelle, die mit einem Sonnenrad verbunden ist, mit einer Abtriebswelle, die mit einem Planetenträger verbunden ist und einem Hohlrad, das in einer ersten Schaltstellung mit dem Gehäuse und das in einer zweiten Schaltstellung mit dem Sonnenrad verbunden ist, mit einer Nabe, die die Antriebswelle konzentrisch umgibt und mit einer Schiebemuffe, die die Nabe konzentrisch umgibt und in der einen Schaltstellung mit der Nabe in Eingriff steht. Die Schiebemuffe (5) ist an ihrem dem Hohlrad (4) abgewandten Ende mit einem konzentrisch zur Nabe (6) angeordneten Zentrierdurchmesser (7) versehen, der in Eingriffstellung der Schiebemuffe (5) mit der Nabe (6) einen konzentrisch zur Achse der Nabe auf ihr ausgebildeten Zentrierbund (8) umgreift und auf ihm anliegt.

WO 2005/050061 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.